

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

---

### PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

#### 1.1 Produktidentifikator

Handelsnavn : Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

SDS-Identcode : 130000143545

Unik Formelidentifikator (UFI) : 8186-YEN7-0PAD-CG9G

#### 1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt : Kølemiddel

Anbefalede begrænsninger i brugen : Udelukkende til erhvervsmæssig (professionel) og industriel anvendelse., Brug ikke produktet til noget uden for ovennævnte specifikationer.

#### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firma : Chemours Netherlands B.V.  
Baanhoekweg 22  
3313 LA Dordrecht Nederlandene

Telefon : +31-(0)-78-630-1011

Telefax : +31-78-6163737

E-mail-adresse på den person, som er ansvarlig for SDS : sds-support@chemours.com

#### 1.4 Nødtelefon

+(45)-69918573 (CHEMTREC - Anbefalet) ; +45 82 12 12 12 (Giftlinjen Danmark)

---

### PUNKT 2: Fareidentifikation

#### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

##### Klassificering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

Brandfarlige gasser, Kategori 1B	H221: Brandfarlig gas.
Gasser under tryk, Flydende gas	H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

### 2.2 Mærkningselementer

#### Etikettering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

Farepiktogrammer :



Signalord : Fare

Faresætninger : H221 Brandfarlig gas.  
H280 Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Sikkerhedssætninger : **Forebyggelse:**  
P210 Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.

#### Reaktion:

P377 Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen.  
P381 I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder.

#### Opbevaring:

P410 + P403 Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventileret sted.

#### Tillægsmærkning

|| Indeholder fluorholdige drivhusgasser. (HFC-32, HFC-1234yf)

### 2.3 Andre farer

Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

Miljøoplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Toksikologiske oplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Dampe er tungere end luft og kan ved reduktion af iltindholdet i luften medføre kvælning. Forkert brug eller bevidst indåndingsmisbrug kan medføre død uden advarselssymptomer, pga. hjerte påvirkninger.

Hurtig fordampning af produktet kan forårsage forfrysninger.

Kan fortrænge ilt og forårsage hurtig kvælning.

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

### PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

#### 3.2 Blandinger

##### Komponenter

Kemisk betegnelse	CAS-Nr. EF-Nr. Indeks-Nr. Registreringsnummer	Klassificering	Koncentration (% w/w)
Difluormethan#	75-10-5 200-839-4 01-2119471312-47	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	68,9
2,3,3,3 - Tetrafluorpropen#	754-12-1 468-710-7 01-0000019665-61	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas Liquefied gas; H280	30,9445

Til forklaring af forkortelser se punkt 16.

# Frivilligt oplyst stof

### PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

#### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

- Generelle anvisninger : Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende, søg omgående læge.  
Søg læge - hvis symptomerne er vedvarende eller i alle tvivls-tilfælde.
- Beskyttelse af førstehjælpere : Ingen særlige forholdsregler er nødvendige for førstehjælpere.
- Hvis det indåndes : Hvis indåndet, søg frisk luft.  
Hvis ingen vejtrækning, giv kunstigt åndedræt.  
Hvis vejtrækningen er besværet, giv ilt.  
Søg omgående læge.
- I tilfælde af hudkontakt : Forsigtig opvarmning af frostskaadede legemsdele i lunkent vand. Gnid ikke det angrebne område.  
Søg omgående læge.
- I tilfælde af øjenkontakt : Søg omgående læge.
- Ved indtagelse. : Indtagelse vurderes ikke at være en mulig eksponeringsvej.

#### 4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

- Symptomer : Kan forårsage forstyrrelse i hjerterytmen.
- Andre potentielle symptomer relateret til forkert brug eller misbrug ved indånding er  
Hjertesensibilisering  
Bedøvende effekter  
Lettere beruset  
Svimmelhed

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

forvirring  
Manglende koordineringsevne  
Døsighed  
Bevidstløshed

Risiko : Gas reducerer tilgængeligt ilt til indånding.  
Kontakt med væske eller nedkølet gas kan medføre kolde  
forbrændinger og forfrysninger.

### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling : På grund af mulige forstyrrelser i hjerterytmen, katekolamin  
lægemidler, såsom adrenalin, der kan anvendes i livstruende  
nødsituationer bør anvendes med særlig forsigtighed.

## PUNKT 5: Brandbekæmpelse

### 5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler : Vandtåge  
Alkoholbestandigt skum  
Kulsyre (CO<sub>2</sub>)  
Pulver

Uegnede slukningsmidler : Ingen kendte.

### 5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Specifikke farer ved brand-  
bekæmpelse : Dampene kan danne en brandbare blanding med luft.  
Eksposering til forbrændingsprodukter kan udgøre en sund-  
hedsfare.  
På grund af det høje damptryk er der risiko for at karret ek-  
sploderer ved temperaturstigninger.

Farlige forbrændingsproduk-  
ter : Hydrogenfluorid  
carbonylfluorid  
Carbonoxider  
Fluorblandinger

### 5.3 Anvisninger for brandmandskab

Særlige personlige værne-  
midler, der skal bæres af  
brandmandskabet : Benyt om nødvendigt luftforsynet åndedrætsværn ved brand-  
bekæmpelse. Brug personligt beskyttelsesudstyr.

Specifikke slukningsmetoder : Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige  
i forhold til lokale omstændigheder og det omgivne miljø.  
Bekæmp branden på afstand på grund af eksplosionsfare.  
Anvend vandtåge til at køle uåbnede beholdere.  
Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert  
at stoppe lækagen.  
Fjern intakte beholdere fra brandområdet, hvis det kan gøres  
på en sikker måde.  
Evakuer området.

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

### PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

#### 6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer : Evakuer personale til sikre områder.  
Kun uddannet personale bør gå ind på området igen.  
Fjern alle antændelseskilder.  
Undgå hudkontakt med lækkende væske (fare for forfrysning).  
Ventiler området.  
Følg råd om sikker håndtering (se punkt 7), og brug de anbefalede personlige værnemidler (se punkt 8).

#### 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger : Undgå udledning til miljøet.  
Sørg for at forhindre yderligere lækage eller udslip, hvis det er sikkerhedsmæssigt muligt.  
Tilbagehold og bortskaf forurenede vaskende vand.

#### 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder til oprydning : Ventiler området.  
Ikke gnistdannende værktøj bør bruges.  
Hold gas/dampe/tåger nede med vandstråle.  
Lokale og nationale regler kan være gældende for udslip og bortskaffelse af dette materiale samt de materialer og genstande, som anvendes ved rengøring efter udslip. Du skal fastlægge, hvilke regler der er gældende.  
Afsnit 13 og 15 i dette sikkerhedsdatablad indeholder oplysninger om visse lokale og nationale krav.

#### 6.4 Henvisning til andre punkter

Se punkterne: 7, 8, 11, 12 og 13.

### PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

#### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Tekniske foranstaltninger : Anvend udstyr, som er godkendt til cylindertryk. Anvend en tilbagestrømningsspærre i rørføringen, Luk ventilen efter hver brug, og når den står tom.

Punkt/Rum ventilation : Hvis en tilstrækkelig ventilation ikke er tilgængelig, skal det anvendes med lokal udsugningsventilation.  
Hvis det anbefales ud fra en vurdering af det lokale eksponeringspotentiale, må det kun anvendes i et område med eksplosionssikker udsugningsventilation.

Råd om sikker håndtering : Undgå indånding af gas.  
Håndteres i overensstemmelse med god industrihygiejne og sikkerhedspraksis, som er baseret på resultaterne fra en ek-

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

sponeringsvurdering af arbejdspladsen  
Hold beholderen tæt lukket.  
Bær kuldeisolerende handsker/ ansigtsskærm/ øjenbeskyttelse.  
Ventil beskyttelse caps og ventil outlet gevind stik skal forblive på plads, medmindre container er sikret med ventil stikkontakt sendes for at bruge point.  
Det skal forhindres at væsken strømmer tilbage i gasbeholderen.  
Brug en kontraventil eller fælde i udledningsrøret for at forebygge farligt tilbageløb ind i beholderen.  
Brug et pres at reducere regulator, når du tilslutter cylinder til at sænke trykket (< 3000 psig) rør eller systemer.  
Luk ventilen efter hver brug, og når den står tom. Ændr eller tving IKKE monterede forbindelser.  
Det skal forhindres at der trænger vand ind i gasbeholderen.  
Forsøg aldrig at løfte beholdere i dens hætte.  
Træk, skub eller rul beholdere.  
Brug en passende hånd lastbil til cylinder bevægelse.  
Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.  
Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.  
Undgå spild og affald, og minimer udledninger til miljøet.

Hygiejniske foranstaltninger : Hvis en eksponering over for kemikaliet er sandsynlig under typiske anvendelser, skal man tilvejebringe systemer til skylning af øjnene samt nøsdbusere tæt ved arbejdspladsen. Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Vask forurenet tøj før genbrug.

### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere : Trykflasker bør opbevares opretstående og fastgjort for at forhindre fald eller at den vælter. Hold fyldte beholdere fra tomme beholdere. Opbevar ikke i nærheden af brændbare materialer. Undgå at område hvor salt eller andre ætsende materialer er til stede. Opbevares i korrekt mærkede beholdere. Holdes tæt lukket. Opbevar på et køligt, velventileret sted. Holdes væk fra direkte sollys. Opbevar i overensstemmelse med særlige nationale regler. Holdes væk fra varme og antændelseskilder.

Anvisninger ved samlagring : Må ikke opbevares med følgende produkttyper:  
Selvreaktive stoffer og blandinger  
Organiske peroxider  
Oxidationsmidler  
Brandfarlige væsker  
Brandfarlige faste stoffer  
Pyrofore væsker  
Pyrofore faste stoffer  
Selvopvarmende stoffer og blandinger  
Stoffer og blandinger som ved kontakt med vand afgiver brandfarlige gasser

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

Sprængstoffer  
Stoffer og blandinger, der er meget akut toksiske  
Stoffer og blandinger, der er akut toksiske  
Stoffer og blandinger med kronisk toksicitet

Holdbarhed : > 10 a

Anbefalet opbevaringstemperatur : < 52 °C

Yderligere information om opbevaringsstabilitet : Ved korrekt opbevaring kan produktet opbevares på ubestemt tid.

### 7.3 Særlige anvendelser

Særlige anvendelser : Ingen data tilgængelige

## PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

### 8.1 Kontrolparametre

#### Grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering

Indeholder ingen stoffer med grænseværdi for erhvervsmæssig eksponering.

#### Afledte nuleffektniveauer (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Stoffets navn	Anvendelse	Eksponeringsvej	Potentielle sundhedseffekter	Værdi
Difluormethan	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	7035 mg/m <sup>3</sup>
	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	750 mg/m <sup>3</sup>
2,3,3,3 - Tetrafluorpropen	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	950 mg/m <sup>3</sup>

#### Beregnet nuleffektkoncentration (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Stoffets navn	Delmiljø	Værdi
Difluormethan	Ferskvand	0,142 mg/l
	Periodisk brug/frigivelse	1,42 mg/l
	Ferskvandssediment	0,534 mg/kg tør vægt
2,3,3,3 - Tetrafluorpropen	Ferskvand	0,1 mg/l
	Periodisk brug/frigivelse	1 mg/l
	Ferskvandssediment	1,51 mg/kg tør vægt
	Jord	1,49 mg/kg tør vægt
	Havvand	0,01 mg/l
	Havsediment	0,151 mg/kg tør vægt

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

### 8.2 Eksponeringskontrol

#### Tekniske foranstaltninger

Minimer koncentrationen i omgivelserne på arbejdspladsen.

Hvis en tilstrækkelig ventilation ikke er tilgængelig, skal det anvendes med lokal udsugningsventilation.

Hvis det anbefales ud fra en vurdering af det lokale eksponeringspotentiale, må det kun anvendes i et område med eksplosionssikker udsugningsventilation.

#### Personlige værnemidler

Beskyttelse af øjne / ansigt : Brug de følgende personlige værnemidler:  
Kemikalieresistent brille skal anvendes.  
Ansigtsskærm  
Udstyret bør stemme overens med DS EN 166

Beskyttelse af hænder  
Materiale : Uigennemtrængelige handsker

Bemærkninger : Kemikaliebeskyttelseshandsker skal udvælges afhængigt af koncentrationen og mængden af farlige stoffer på arbejdspladsen. Spørg handskefabrikanten om ovennævnte beskyttelseshandskes kemikaliebestandighed til særlige opgaver. Vask hænder før pauser og ved arbejdstids ophør. Gennembrudstiden er ikke bestemt for produktet. Skift ofte handsker!

Beskyttelse af hud og krop : Brug de følgende personlige værnemidler:  
Hvis vurderingen påviser at der er en risiko for eksplosive atmosfærer eller eksplosionsagtige brande, skal man anvende en flammehæmmende, antistatisk beskyttelsesdragt.

Åndedrætsværn : Benyt et luftforsynet åndedrætsværn, hvis der er risiko for ukontrolleret udslip, hvis eksponeringsniveauet er ukendt.

Beskyttelsesforanstaltninger : Bær kuldeisolerende handsker/ ansigtsskærm/ øjenbeskyttelse.

### PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

#### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form	: Flydende gas
Farve	: farveløs
Lugt	: svag, som æter
Lugttærskel	: Ingen data tilgængelige



# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

---

Smeltepunkt/frysepunkt	:	Ingen data tilgængelige
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval	:	-50,9 °C
Antændelighed (fast stof, luftart)	:	Brandfarlig
Højeste eksplosionsgrænse / Øvre brændpunktsgænse	:	Øvre brændpunktsgænse 23,6 %(V) Metode: ASTM E681
Laveste eksplosionsgrænse / Nedre brændpunktsgænse	:	Nedre brændpunktsgænse 11,3 %(V) Metode: ASTM E681
Flammepunkt	:	Ikke anvendelig
Selvantændelsestemperatur	:	496 °C
Dekomponeringstemperatur	:	Ingen data tilgængelige
pH-værdi	:	Ingen data tilgængelige
Viskositet Viskositet, kinematisk	:	Ikke anvendelig
Opløselighed Vandopløselighed	:	Ingen data tilgængelige
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	:	Ikke anvendelig
Damptryk	:	15.856 HPa (25 °C)
Relativ massefylde	:	0,98 (25 °C)
Massefylde	:	0,98 g/cm <sup>3</sup> (25 °C) (som væske)
Relativ dampvægtfylde	:	2,2

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

(Luft = 1,0)

Partikelegenskaber  
Partikel størrelse : Ikke anvendelig

### 9.2 Andre oplysninger

Eksploder : Ikke eksplosiv

Oxiderende egenskaber : Stoffet eller blandingen er ikke klassificeret som oxiderende.

Fordampningshastighed : > 1  
(CCL4=1.0)

## PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

### 10.1 Reaktivitet

Ikke klassificeret som en reaktivetsfare.

### 10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt, hvis det benyttes som anvist. Følg de forebyggende råd, og undgå uforenelige materialer og forhold.

### 10.3 Risiko for farlige reaktioner

Farlige reaktioner : Dampe kan danne en brandbare blanding med luft.  
Kan reagere med stærke oxideringsmidler.  
Brandfarlig gas.

### 10.4 Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås : Varme, flammer og gnister.

### 10.5 Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås : Undgå urenheder (f.eks. rust, støv, akse), risiko for dekomposition!  
Uforenelig med syrer og baser.  
Uforenelig med oxidationsmidler.  
Ilt  
Peroxider  
peroxidforbindelser  
Pulverformige metaller

### 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen kendte farlige dekomponeringsprodukter.

## PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

### 11.1 Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

Oplysninger om sandsynlige  
eksponeringsveje : Indånding  
Hudkontakt  
Øjenkontakt

### Akut toksicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

### Komponenter:

#### Difluormethan:

Akut oral toksicitet : Vurdering: Stoffet eller blanding har ingen akut oral giftighed

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 520000 ppm  
Ekspositionsvarighed: 4 h  
Test atmosfære: gas  
Metode: OECD retningslinje 403

Koncentration uden observeret negativ effekt (Hund): 350000 ppm

Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Koncentration med den mindste observerede negative effekt (Hund): > 350000 ppm

Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Grænseværdi for hjerte sensibilisering (Hund): > 735.000 mg/m<sup>3</sup>

Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Akut dermal toksicitet : Vurdering: Stoffet eller blandingen har ikke akut giftighed på huden

#### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): > 405800 ppm  
Ekspositionsvarighed: 4 h  
Test atmosfære: gas  
Metode: OECD retningslinje 403

Koncentration uden observeret negativ effekt (Hund): 120000 ppm

Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Koncentration med den mindste observerede negative effekt (Hund): > 120000 ppm

Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Grænseværdi for hjerte sensibilisering (Hund): > 559.509

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

||| mg/m<sup>3</sup>  
Test atmosfære: gas  
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

### Hudætsning/-irritation

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

||| Resultat : Ingen hudirritation

##### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

||| Resultat : Ingen hudirritation

### Alvorlig øjenskade/øjenirritation

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

||| Resultat : Ingen øjenirritation

##### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

||| Resultat : Ingen øjenirritation

### Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

#### Hudsensibilisering

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Sensibiliserende på luftveje

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

||| Eksponeringsvej : Hudkontakt  
||| Resultat : negativ

||| Eksponeringsvej : Indånding  
||| Resultat : negativ

##### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

||| Eksponeringsvej : Hudkontakt  
||| Resultat : negativ

### Kimcellemutagenicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

### Komponenter:

#### **Difluormethan:**

Genotoksicitet in vitro	: Testtype: Bakteriel mutationstest (Ames' test) Metode: OECD retningslinje 471 Resultat: negativ  Testtype: Kromosom forkokortelses test in vitro Metode: OECD retningslinje 473 Resultat: negativ
Genotoksicitet in vivo	: Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay) Arter: Mus Anvendelsesrute: indånding (gas) Metode: OECD retningslinje 474 Resultat: negativ
Kimcellemutagenicitet- Vurdering	: Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kimcellemutagen.

#### **2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:**

Genotoksicitet in vitro	: Testtype: Bakteriel mutationstest (Ames' test) Metode: OECD retningslinje 471 Resultat: positiv  Testtype: Kromosom forkokortelses test in vitro Metode: OECD retningslinje 473 Resultat: negativ
Genotoksicitet in vivo	: Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay) Arter: Mus Anvendelsesrute: indånding (gas) Metode: OECD retningslinje 474 Resultat: negativ  Testtype: In vivo basisk comet assay i pattedyr Arter: Rotte Anvendelsesrute: indånding (gas) Metode: OECD retningslinje 489 Resultat: negativ  Testtype: Pattedyrs erythrocyt mikrokernetest (in vivo cytogenetisk assay) Arter: Rotte Anvendelsesrute: indånding (gas) Metode: OECD retningslinje 474 Resultat: negativ
Kimcellemutagenicitet- Vurdering	: Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kimcellemutagen.

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

||

### Kræftfremkaldende egenskaber

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

|| Kræftfremkaldende egenskaber - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kræftfremkaldende stof

##### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

|| Resultat : negativ

|| Kræftfremkaldende egenskaber - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering som et kræftfremkaldende stof

### Reproduktionstoksicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

|| Virkninger på fertilitet : Arter: Mus  
Anvendelsesrute: Indånding  
Resultat: negativ  
Bemærkninger: Baseret på data fra lignende materialer

|| Virkning på fosterudvikling : Testtype: Kombineret toksicitetsundersøgelse ved gentagen dosering og screeningtest for reproduktions-/udviklingstoksicitet  
Arter: Rotte  
Anvendelsesrute: indånding (gas)  
Metode: OECD retningslinje 414  
Resultat: negativ

Testtype: Kombineret toksicitetsundersøgelse ved gentagen dosering og screeningtest for reproduktions-/udviklingstoksicitet  
Arter: Kanin  
Anvendelsesrute: indånding (gas)  
Metode: OECD retningslinje 414  
Resultat: negativ

|| Reproduktionstoksicitet - Vurdering : Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering for reproduktionstoksicitet

##### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

|| Virkninger på fertilitet : Testtype: To-generationsundersøgelse for reproduktionstoksicitet  
Arter: Rotte  
Anvendelsesrute: indånding (gas)

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

	Metode: OECD retningslinje 416 Resultat: negativ
Virkning på fosterudvikling	: Testtype: Undersøgelse af prænatal udviklingstoksicitet (teratogenicitet) Arter: Rotte Anvendelsesrute: indånding (gas) Metode: OECD retningslinje 414 Resultat: negativ
Reproduktionstoksicitet - Vurdering	: Evidensgrundlaget understøtter ikke klassificering for reproduktionstoksicitet, Ingen effekter på eller via lactation

### Enkel STOT-eksponering

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

Eksponeringsvej	: indånding (gas)
Vurdering	: Ingen nævneværdige sundhedseffekter på dyr ved koncentrationer på 20000 ppmV/4h eller mindre

##### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Eksponeringsvej	: indånding (gas)
Vurdering	: Ingen nævneværdige sundhedseffekter på dyr ved koncentrationer på 20000 ppmV/4h eller mindre

### Gentagne STOT-eksponeringer

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

Eksponeringsvej	: indånding (gas)
Vurdering	: Ingen signifikante sundhedseffekter observeret i dyr ved koncentrationer på 250 ppmV/6h/dag eller mindre.

##### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Eksponeringsvej	: indånding (gas)
Vurdering	: Ingen signifikante sundhedseffekter observeret i dyr ved koncentrationer på 250 ppmV/6h/dag eller mindre.

### Toksicitet ved gentagen dosering

#### Komponenter:

##### Difluormethan:

Arter	: Rotte, han og hun
NOAEL	: 49100 ppm
LOAEL	: > 49100 ppm

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

Anvendelsesrute	: indånding (gas)
Ekspозиtionsvarighed	: 13 Uger
Metode	: OECD retningslinje 413

### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Arter	: Rotte, han og hun
NOAEL	: 50000 ppm
LOAEL	: >50000 ppm
Anvendelsesrute	: indånding (gas)
Ekspозиtionsvarighed	: 13 Uger
Metode	: OECD retningslinje 413

### Aspiration giftighed

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

### Komponenter:

#### Difluormethan:

|| Ingen aspirationsgiftighedsklassifikation

### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

|| Ingen aspirationsgiftighedsklassifikation

## 11.2 Oplysninger om andre farer

### Hormonforstyrrende egenskaber

#### Produkt:

Vurdering	: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.
-----------	---

## PUNKT 12: Miljøoplysninger

### 12.1 Toksicitet

#### Komponenter:

#### Difluormethan:

Toksicitet overfor fisk	: LC50 (Fisk): 1.507 mg/l Ekspозиtionsvarighed: 96 h Metode: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships) (Økologiske strukturaktivitetsforhold)
Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr	: EC50 (Daphnia (Dafnie)): 652 mg/l Ekspозиtionsvarighed: 48 h Metode: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships) (Økologiske strukturaktivitetsforhold)



# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

Toksicitet overfor alger/vandplanter : EC50 (grønne alger): 142 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 96 h  
Metode: ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships) (Økologiske strukturaktivitetsforhold)

### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Toksicitet overfor fisk : LC50 (Cyprinus carpio (Karpe)): > 197 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 96 h  
Metode: OECD retningslinje 203

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): > 100 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 48 h  
Metode: OECD retningslinje 202

Toksicitet overfor alger/vandplanter : EC50 (Selenastrum capricornutum (grøn alge)): > 100 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 72 h  
Metode: OECD retningslinje 201

NOEC (Selenastrum capricornutum (grøn alge)): > 75 mg/l  
Ekspositionsvarighed: 3 d  
Metode: OECD retningslinje 201

## 12.2 Persistens og nedbrydelighed

### Komponenter:

#### Difluormethan:

Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Ikke let bionedbrydelig.  
Metode: OECD retningslinje 301D

### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Biologisk nedbrydelighed : Resultat: Ikke let bionedbrydelig.  
Metode: OECD retningslinje 301F

## 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

### Komponenter:

#### Difluormethan:

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand : log Pow: 0,714

### 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen:

Bioakkumulering : Bemærkninger: Bioakkumulering er usandsynlig.

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand : log Pow: 2 (25 °C)

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

### 12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

### 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

#### Produkt:

Vurdering : Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

### 12.6 Hormonforstyrrende egenskaber

#### Produkt:

Vurdering : Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

### 12.7 Andre negative virkninger

#### Globalt opvarmningspotentiale

|| Forordning (EU) nr. 2024/573 om fluorholdige drivhusgasser

#### Produkt:

|| Globalt opvarmningspotentiale over 100 år: 465

## PUNKT 13: Bortskaffelse

### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

Produkt : Bortskaffes under overholdelse af gældende bestemmelser. Ifølge Europæisk Affaldskatalog, er affaldskoder ikke produkt-specifikke, men anvendelses specifik. Affaldskoder skal fastsættes af bruger, at fortrække i samarbejde med de myndigheder der er ansvarlig for bortskaffelse af affald.

Forurennet emballage : Tomme beholdere skal bringes til et godkendt affaldsdeponeringssted for genbrug eller bortskaffelse. Tomme trykbeholdere bør returneres til leverandøren. Tomme beholdere indeholder rester og kan være farlige. Sådanne beholdere må ikke sættes under tryk, skæres, svejses, slagloddess, loddess, bores i, slibes eller udsættes for varme, flammer, gnister eller andre antændelseskilder. De kan eksplodere og forårsage skade og/eller død. Hvis andet ikke er angivet: Bortskaffes som ubrugt produkt.

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 23.01.2025
7.0	05.03.2025	2101377-00035	Dato for sidste punkt: 19.10.2017

### PUNKT 14: Transportoplysninger

#### 14.1 UN-nummer eller ID-nummer

ADN	:	UN 3161
ADR	:	UN 3161
RID	:	UN 3161
IMDG	:	UN 3161
IATA (Cargo)	:	UN 3161
IATA (Passager)	:	UN 3161
		Transport ikke tilladt

#### 14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADN	:	FORDRÅBET GAS, BRANDFARLIG, N.O.S. (Difluormethan, 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen)
ADR	:	FORDRÅBET GAS, BRANDFARLIG, N.O.S. (Difluormethan, 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen)
RID	:	FORDRÅBET GAS, BRANDFARLIG, N.O.S. (Difluormethan, 2,3,3,3 - Tetrafluorpropen)
IMDG	:	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Cargo)	:	Liquefied gas, flammable, n.o.s. (Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
IATA (Passager)	:	Liquefied gas, flammable, n.o.s. Transport ikke tilladt

#### 14.3 Transportfareklasse(r)

	Klasse	Sekundære farer
ADN	:	2
ADR	:	2
RID	:	2
IMDG	:	2.1
IATA (Cargo)	:	2.1
IATA (Passager)	:	Transport ikke tilladt

#### 14.4 Emballagegruppe

ADN		
Emballagegruppe	:	Ikke omfattet af regulering
Klassifikationskode	:	2F
Farenummer	:	23
Faresedler	:	2.1
ADR		
Emballagegruppe	:	Ikke omfattet af regulering

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

Klassifikationskode : 2F  
Farenummer : 23  
Faresedler : 2.1  
Tunnelrestriktions-kode : (B/D)

### RID

Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering  
Klassifikationskode : 2F  
Farenummer : 23  
Faresedler : 2.1 ((13))

### IMDG

Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering  
Faresedler : 2.1  
EmS Kode : F-D, S-U

### IATA (Cargo)

Pakningsinstruktion (luftfragt) : 200  
Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering  
Faresedler : Flammable Gas

**IATA (Passager)** : Transport ikke tilladt

## 14.5 Miljøfarer

### ADN

Miljøfarligt : nej

### ADR

Miljøfarligt : nej

### RID

Miljøfarligt : nej

### IMDG

Marin forureningsfaktor (Marine pollutant) : nej

## 14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Medfølgende transportklassifikation(er) er kun til information og er udelukkende baseret på egenskaberne af det udpakkede materiale, som det beskrives i dette sikkerhedsdatablad. Transportklassifikationerne kan variere efter transportmåde, pakkestørrelse og variationer i regioners og landes bestemmelser.

## 14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Bemærkninger : Ikke relevant for produktet, som det leveres.

## PUNKT 15: Oplysninger om regulering

### 15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

REACH - Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, blandinger og artikler (Bilag XVII) : Ikke anvendelig

REACH - Kandidatliste over stoffer, der vækker meget : Ikke anvendelig

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

store betænkeligheder til godkendelse (Artikel 59).

Forordning (EF) nr. 2024/590 om stoffer, der nedbryder ozonlaget : Ikke anvendelig

Forordning (EU) 2019/1021 om persistente organiske miljøgifte (omarbejdning) : Ikke anvendelig

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr.649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier : Ikke anvendelig

REACH - Fortegnelse over stoffer, der kræver godkendelse (Bilag XIV) : Ikke anvendelig

Seveso III: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/18/EU om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

18	Flydende brandfarlige gasser (inkl. LPG) og naturgas	Mængde 1 50 t	Mængde 2 200 t
----	--	------------------	-------------------

### Andre regulativer:

Unge under 18 år må ikke erhvervsmæssigt anvende eller udsættes for produktet. Unge over 15 år er dog undtaget denne regel, hvis produktet indgår som et nødvendigt led i en uddannelse.

## 15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Kemiske Sikkerhedsvurderinger er blevet udført på disse stoffer.

### PUNKT 16: Andre oplysninger

Andre oplysninger : Opteon™ og alle tilknyttede logoer er varemærker eller copyrights tilhørende The Chemours Company FC, LLC. Chemours™ og Chemours logo er varemærker tilhørende The Chemours Company. Læs Chemours' sikkerhedsinformation for brug. For nærmere information kontakt det lokale Chemours kontor eller Chemours's udpegede distributører.

Punkter, hvor der er foretaget ændringer i forhold til den tidligere version, er fremhævet i dette dokument's hoveddel med to lodrette linjer.

### Fuld tekst af H-sætninger

H221 : Brandfarlig gas.  
H280 : Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

### Fuld tekst af andre forkortelser

Flam. Gas : Brandfarlige gasser  
Press. Gas : Gasser under tryk

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave 7.0	Revisionsdato: 05.03.2025	SDS nummer: 2101377-00035	Dato for sidste punkt: 23.01.2025 Dato for sidste punkt: 19.10.2017
---------------	------------------------------	------------------------------	--

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Konvention om international transport af farligt gods ad vej; AIIC - Australsk fortegnelse over industrikemikalier; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kropsvægt; CLP - CLP-forordningen om klassificering, mærkning og emballering; Forordning (EF) Nr. 1272/2008; CMR - Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof; DIN - Standard fra det tyske standardiseringsinstitut; DSL - Liste over indenlandske stoffer (Canada); ECHA - Det europæiske kemikalieagentur; EC-Number - EU-nummer; ECx - Koncentration forbundet med x % respons; ELx - Belastningsgrad forbundet med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan); ErCx - Koncentration forbundet med x % vækstrate respons; GHS - Det globale harmoniserede system; GLP - God laboratoriepraksis; IARC - Det Internationale Agentur for Kræftforskning; IATA - Den Internationale Luftfartssammenslutning, IATA; IBC - Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhiberende koncentration; ICAO - Organisationen for International Civil Luftfart, ICAO; IECSC - Fortegnelse over eksisterende kemikalier i Kina; IMDG - Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods; IMO - Den Internationale Søfartsorganisation; ISHL - Lov om industriel sikkerhed og sundhed (Japan); ISO - International standardiseringsorganisation; KECI - Koreas fortegnelse over eksisterende kemikalier; LC50 - Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation; LD50 - Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis); MARPOL - Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe; n.o.s. - Andet ikke angivet; NO(A)EC - Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning; NO(A)EL - Niveau for ingen observeret (negativ) virkning; NOELR - Belastningsgrad for ingen observeret virkning; NZIoC - New Zealands fortegnelse over kemikalier; OECD - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling; OPPTS - Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening; PBT - Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof; PICCS - Filippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer; (Q)SAR - (Kvantitativt) forhold mellem struktur og aktivitet; REACH - Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier; RID - Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane; SADT - Selvaccelererende dekompositionstemperatur; SDS - Sikkerhedsdatablad; SVHC - særligt problematisk stof; SVHC - særligt problematisk stof; TCSI - Taiwans fortegnelse over kemiske stoffer; TECL - Thailands liste over eksisterende kemiske stoffer; TRGS - Teknisk forskrift for farlige stoffer; TSCA - Lov om kontrol af giftige stoffer (USA); UN - Forenede Nationer; vPvB - Meget persistent og meget bioakkumulativ

### Yderligere oplysninger

Kilder til de vigtigste data, : Interne tekniske data, data fra sikkerhedsdatablade om råmaterialer, søgeresultater fra OECD's eChem Portal og Det Europæiske Kemikalieagentur, <http://echa.europa.eu/>  
der er anvendt ved udarbejdelsen af sikkerhedsdatabladet

### Klassifikation af præparatet:

Flam. Gas 1B H221

Press. Gas Liquefied gas H280

### Klassifikationsprocedure:

Baseret på produktdata eller vurdering

Baseret på produktdata eller vurdering

Punkter, hvor der er foretaget ændringer i forhold til den tidligere version, er fremhævet i dette dokumentets hoveddel med to lodrette linjer.

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er korrekte ud fra vores viden og bedste overbevisning på tidspunktet for udgivelsen. Oplysningerne er udelukkende beregnet som vejledning i sikker håndtering, anvendelse, forarbejdning, opbevaring, transport, bortskaffelse og udledning og skal ikke opfattes som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Oplysningerne vedrører kun det materiale, der er specificeret øverst i dette sikkerhedsdatablad, og gælder muligvis ikke, hvis det anvendes

# SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved  
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



## Opteon™ XL41 (R-454B) Kølemiddel

Udgave	Revisionsdato:	SDS nummer:	Dato for sidste punkt: 23.01.2025
7.0	05.03.2025	2101377-00035	Dato for sidste punkt: 19.10.2017

---

des sammen med andre materialer eller i en proces, medmindre dette fremgår af teksten. Materialets brugere bør overveje gyldigheden af oplysningerne og anbefalingerne i den særlige situation, som materialet skal håndteres, bruges, forarbejdes og opbevares i, inklusive en vurdering af egnetheden af materialet i brugerens slutprodukt, hvis det er relevant.

DK / DA